



Stavební a rozvojová s.r.o. Na bunčáku 1018/1, Ostrava - Slezská Ostrava 710 00
tel. 775 241 172; e-mail: rozvojova@seznam.cz

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: Stavební úpravy Rehabilitace II, Nemocnice Třinec, p.o.

Místo: Nemocnice Třinec, Kaštanová 268, Třinec, Dolní Líštná p. č. 563/10

Územní odbor: Frýdek - Místek

Stupeň dokumentace: projekt pro provedení stavby

Investor: Nemocnice Třinec p.o., Třinec, Dolní Líštná, Kaštanová 268
IČ: 00534242

1 2 3 4 5 6 7

Ostrava / červen 2019

Zpracoval: Ing. Vavřínek

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

Projektová dokumentace 5/2019, stávající stav, PBŘ 2/2011- nerealizováno, PBŘ-3/2017 (objekt R)
ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (5/2009)
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. (6/2017)
ČSN 730818 Obsazení objektů osobami. (7/1997 + Zm 1 10/2002)
ČSN 730821-ed. 2 - Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.
ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.
ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. (4/2006)
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody. (4/2009)
ČSN 730872 Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. (1/1996)
ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou. (6/2003)
ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. (4/2011)
ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice. (5/2009).
ČSN EN 62305-1 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy (11/2006)
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Vyhl. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění 268/2011 Sb.).
Vyhl. 501/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj o obecných požadavcích na využívání území (Změna 269/2009 Sb.)
Roman Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti podle Eerukódů (2009)

b) stručný popis stavby

Projekt pro provedení stavby " Stavební úpravy Rehabilitace II, Nemocnice Třinec, p.o. " řeší úpravy části 2.NP původně infekčního lůžkového pavilónu postaveného v roce 1958 v areálu nemocnice Třinec Sosna. Pod řešenou částí se nachází patologie, pod ní původní CO kryt, zbývající části technického podlaží ani nadzemní lůžkové části v 2.NP a 3.NP ještě nebyly rekonstruovány.

V rámci úprav se řeší část s východem na terén, proto v dokumentaci označeno jako 1.NP, i když z hlediska ČSN 730802 jde o 2.NP.

Stávající objekt je postaven před účinnosti ČSN 730802. Objekt je postaven v kombinované technologii, s nosnými vyzdívanými stěnami, doplněnými žb sloupy, zděnými příčkami, s žb stropy. Řešená část obsahuje dle 1 podzemní podlaží a 3 nadzemních podlaží, výška objektu dle ČSN 720802 činí 7,2 m. Nad schodištěm je pouze půda a strojovna výtahu přístupná ze schodiště poklopem.

Předmětem dokumentace je rekonstrukce a změna užívání části prvního nadzemního podlaží budovy Rehabilitace II třinecké nemocnice. Rehabilitace je pouze pro lůžkovou část nejde o samostatnou ambulanční léčbu.

Nově vzniknou dva lůžkové pokoje se sociálním zařízením, úklidová komora a cvičebna se sociálním zařízením.

Velká část stavebních úprav bude obsahovat bourání stávajících příček a postavení nových zdí. Dále bude provedena změna okno-dveře na severní straně a místo vstupních dveří bude nově osazeno okno. V chodbě a v sociálních zařízeních se udělá nový kazetový podhled, v ostatních místnostech budou pouze přisazena světla. Dojde k provedení nových podlahových krytin a to, jak na bázi přírodního PVC, tak na bázi keramické dlažby v místech sociálního zázemí. Kromě těchto prací dojde k osazení nových výplní dveřních otvorů a úpravě rozvodů medií s ohledem na nově osazovaný nábytek a vybavení daných prostorů. Dané prostory budou přirozeně větrány.

Objekt, který je součástí areálu Nemocnice Třinec, p.o., je v současnosti využíván z větší části pro denní rehabilitaci a cvičení, nikoliv jako lůžková část.

V 1.PP objektu je původní CO kryt bez využití, technické zázemí, v 1. NP administrativní, ordinační a laboratorní část.

V objektu je v současnosti denní rehabilitace, lůžková část a zázemí, jak pro provoz rehabilitací, tak pro lékaře a ostatní personál (inspekční pokoje, sociální zázemí, atd.).

Původně byl v této řešené části pouze jeden dvoulůžkový pokoj u schodiště.

Nyní jsou zde navrženy 2 pokoje třílůžkové, chodba, cvičebna, úklid, rehabilitace, pracovna, sesterna, WC + lázeň, předsíň a WC.

V rámci úprav je bude řešená část oddělena od schodiště protipožárními kouřotěsnými uzávěry. V řešené části bude osazena EPS, zařízení pacient-sestra, rozvody slaboproudu, bude provedena úprava elektroinstalace včetně výměny rozvaděče, výměna zařízení ZTi, stávajících soc. zařízení, a osazení v nově navržených dveřích, podlahových krytin a pod..

Únik osob je řešen přímo do volna, druhý únik tvoří schodiště, které by v budoucnu, mohlo tvořit CHÚC B.

Řešený objekt je zdravotnické zařízením LZ2 dle ČSN 730835, jde o změnu staveb sk. II..

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Řešená část 2.NP tvoří jeden požární úsek:

P.Ú. N 2.01 bude obsahovat 2 pokoje třílůžkové, chodbu, cvičebnu, úklid, rehabilitaci, pracovnu, sesternu, WC + lázeň, předsíň a WC (1.01-1.14).

Sousední část s lůžky bude doplněna zařízením pacient-sestra, které bude nové a společné pro celé podlaží.

d) stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Stanovení požárního rizika je pro P.Ú. N 2.01 určeno ve výpočtové části.

Stupeň požární bezpečnosti je pro navržený požární úsek Ne 1.01 stanoven z tabulky 8 ČSN 730802 jedná se o II. SPB, dle čl. 8.2.1 IV. SPB.

Pro oddělení ostatních neměněných částí je stanoven III. SPB z ČSN 730834.

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Stávající objekt je postaven tradiční technologií s kombinací žb skeletu, stěny zděné, doplněné žb sloupy, stropy monolitické žb, střecha rovná, krytina živičná.

- žb pilíře rozměru 450×450 mm, osová vzdálenost výztuže od povrchu 40 mm, tab. 2.1 podle Eurokódu, s požární odolností REI 90 minut DP1, požadavek REI 60 DP1, vyhoví
- pod úrovní terénu železobetonové stěny tl. 300 mm, osová vzdálenost výztuže 25 mm, s požární odolností REI 90 minut DP1, tab. 2.3 podle Eurokódů, požadavek max. REI60DP1, vyhoví
- stávající ztužující železobetonové stěny tl. 150-300 mm, osová vzdálenost výztuže 25 mm, s požární odolností REI 90 minut DP1, tab. 2.3 podle Eurokódů, požadavek max. REI60DP1, vyhoví
- stávající obvodové a nosné stěny v NP jsou z cihel CP tl. 300-450 mm, s požární odolností 180 minut DP1, tab. 6.1.2 podle Eurokódů, požadavek max. REI60DP1, vyhoví
- stávající nenosné příčky jsou z cihel CP nebo CDm tl. 150 mm, s oboustrannou omítkou, s požární odolností 120 minut, tab. 6.1 podle Eurokódů, požadavek max. EI 60DP1, vyhoví
- stávající nenosné příčky jsou z cihel CP nebo CDm tl. 100 mm, s oboustrannou omítkou, s požární odolností 60 minut, tab. 6.1 podle Eurokódů, požadavek max. EI 60DP1 v části A, vyhoví
- sádkartonové příčky na CW profilech tl. 100 a 150 mm, bez požadavku na požární odolnost, konstrukce DP1, vyhoví
- sádkartonové instalační předstěny na CW profilech, bez požadavku na požární odolnost, konstrukce DP1, vyhoví
- průvlaky žb min. rozměru 300 mm, osová vzdálenost výztuže 40 mm, tab. 2.4 podle Eurokódů, s požární odolností REI 90 minut DP1, požadavek max. REI60 DP1, vyhoví
- stávající stropní konstrukci tvoří žb desky tl. 220 mm, osová vzdálenost výztuže 30 mm, tab. 2.6 podle Eurokódů, s požární odolností REI 90 minut DP1, požadavek max. REI60 DP1, vyhoví
- schodiště je tvořeno žb deskou tl. 140 mm, s nadbetonovanými stupni, osová vzdálenost výztuže 25 mm, s požární odolností REI 60DP1, tab. 2.7 podle Eurokódů, požadavek REI 60 DP1, vyhoví.
- do nenosných příček a stěn budou v místě nově bouraných dveřních otvorů osazeny ocelové překlady z I-nosníků 140 mm, tyto profily budou orabíčovány a omítnuty.

Jak vyplývá z požadovaných stupňů požární bezpečnosti (výpočtová část), nejvyšší požadovaný stupeň je IV. SPB v případě řešené části, to znamená požární odolnost 60 minut i pro oddělení ostatních neměněných částí.

Stavební konstrukce vyhoví požadavkům požární bezpečnosti bez úprav.

Požární pásy jsou dle ČSN 730835 požadovány, jsou tvořeny obvodovým zdívkem, u kterého je již provedeno zateplení na bázi min. desek.

Požární uzávěry

Požární uzávěr z chodby 1.01 do schodiště budou EI 30 DP3-S_m-C, navržený protipožární dveře EI 30 DP3-S_m-C, pol. D/5 tabulek výpisu výplní otvorů, vyhoví.

Požární uzávěr ze sesterny 1.14 do schodiště budou EI 30 DP3-S_m-C, navržený protipožární dveře EI 30 DP3-S_m-C, pol. D/6 tabulek výpisu výplní otvorů, vyhoví.

Požární uzávěr ze sesterny 1.14 do schodiště budou EI 30 DP3-S_m-C, navržený protipožární okno EI 30 DP3-S_m-C (otáčivé v pantech), pol. D/7 tabulek výpisu výplní otvorů, vyhoví.

Dvířka obezděného nového rozvaděče v chodbě 1.14, budou protipožární EI 30 DP1 Sm, vyhoví.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Nové keramické obklady stěn budou z glazovaných pórovinových obkladaček formátu 250x400 mm tl 8 mm nebo dle návrhu investora. V místnostech sprch, WC, úklidové komory, budou obklady provedené do výšky 2,0 m. v ostatních místnostech bude proveden sokl z keramických soklíkových tvarovek min výšky 80 mm. Finální nášlapné vrstvy budou převážně z vysokožátěžové podlahové krytiny, z PVC a keramické dlažby. Minerální zavěšený kazetový podhled – zapuštěná nosná lišta šířky 15 mm, systémový ocelový rastr nosného systému 600 × 600 mm, po obvodě je stínová lišta, v rozích jsou použity systémové rohy, jde o pohledovou záležitost.

- dodavatel PVC doloží, že podlahové krytiny vyhoví požadavku na třídu reakce na oheň A1_{fl} - C_{fl} dle ČSN EN 13501-1, volně vedené izolace B_{s1}, okenní a před okenní žaluzie C_{s1}.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Pro provedení požárního zásahu a únik osob bude sloužit přístup po rovině.

1. Obsazení osobami dle ČSN 730818 - řešená část

2.NP řešená část 5 osob + 4 osoby s omezenou schopností samostatného pohybu + 3 osoby neschopné samostatného pohybu (6 lůžek, tab. A1 ČSN 730835, ČSN 730818 koeficient 1,2)

2. Popis řešení únikových cest

Únik osob z rehabilitace řešen přímo po rovině do volna, druhý únik tvoří stávající schodiště.

Pro únik z pokojů činí délka úniku 9 m, mezní pro projektovaný počet lůžek činí dle ČSN 730835 10 m, vyhoví. Vzhledem k tomu, že šířka chodby je pouze 1,74 m, a není možné vyjet s pacienty na lůžku, budou pro tyto pacienty buď nutné skládací vozíky, evakuaci těchto osob vždy zajišťují zdravotníci.

Osvětlení únikových cest jimž bude probíhat evakuace je stávající, je provedeno nouzovým osvětlením svítidly s automaticky dobíjeným zdrojem, s dobou činnosti 1 hodina.

Řešená část i stávající bude vybavena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, pro vyznačení směru úniku, ve smyslu nařízení vlády 11/2002 Sb..

V rámci úprav budou osazeny dva reproduktory v chodbě, napojené na zařízení pacient sestra. Ústředna evakuačního rozhlasu se v objektu nenachází. V objektu byly, toto podlaží a podlaží nad ním kolaudovány jako lůžková oddělení, ale jelikož zde neproběhly dosud žádné podstatné úpravy, bude doplněno nové zařízení pacient sestra v celém podlaží.

3. Zhodnocení návrhu únikových cest

Projektovaný počet osob je 6 osob, délka úniku z pokojů do volna činí 9 m, mezní pro projektovaný počet lůžek činí dle ČSN 730835 10 m, vyhoví. Vzhledem k tomu, že šířka chodby je pouze 1,74 m, a není možné vyjet s pacienty na lůžku, budou pro tyto pacienty buď nutné skládací vozíky nebo alespoň záchranné skládací nosítka, evakuaci těchto osob vždy zajišťují zdravotníci. V případě vlastní rehabilitace půjde o individuální cvičení.

Maximální délka úniku činí 13,4 m, je zde i druhý únik schodištěm, pak mezní délka 20 m, vyhoví. Je předpoklad, že postupně dojde i na rekonstrukci dalších částí objektu, a schodiště bude tvořit CHÚC B.

Je respektován požadavek čl. 8.4.3.4, průchod dveřmi z prostor, kde mohou unikat pacienti je zúžen v případě dveří maximálně na 1,1 m, skutečnost 1,1 m, vyhoví.

Evakuaci bude provádět zdravotnický personál.

Navržené únikové cesty vyhoví požadavkům dle ČSN 730802, ČSN 730835.

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě

V případě dveří do volna dochází k zvětšení otvoru (původně okno), odstupová vzdálenost činí 1,6 m, nejbližší pavilón R s odstupem na této straně 4,7 m ve vzdálenosti 35 m, vyhoví (PBR 3/2017). V případě výměny dveří za okno, se požárně otevřená plocha zmenšuje.

Odstupové vzdálenosti od stávajících požárně otevřených ploch se v souladu s čl. 5.9.1. ČSN 730834 neposuzují, nedochází ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch, požární zatížení v objektu se nezvyšuje o více než 30 kg.m^{-2} , účel je stejný $p_v = 15,8 \text{ kg.m}^{-2}$.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiný pozemek, vyhoví požadavkům Vyhl. 501/2006 Sb. (Změna 269/2009 Sb.).

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Potřeba požární vody je stanovena dle ČSN 730873 a činí 6 l.s^{-1} . Požadovaná vzdálenost je do 150 m a min. stat. přetlak 0,2 MPa, potrubí DN 100 mm.

Uvedená potřeba požární vody bude kryta stávajícím podzemním hydrantem ve vzdálenosti 40 m od vstupu mezi řešeným objektem a sousedním pavilonem, jde o řád DN 125 mm, vyhoví.

Stávající původní hadicový systém C je vedle schodiště, jde o stávající hadicový systém C 52, s prodlužovací hadicí.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Počet PHP je stanoven ve výpočtové části, jsou požadovány 2 kusy PHP práškových s hasicí schopností 21A dle Přílohy 4 Vyhl. č. 23/2008 Sb.(ve znění 268/2011 Sb.).

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

1. Vytápění bude ústředním topením z centrálního zdroje.

2. Větrání je zatím pouze přirozené.

Pro novou úklidovou komoru 1.07 je navržen odtah do fasády zařízením č. 1, potrubím průměru 100 mm, vyhoví.

Pro novou místnost WC, lázeň 1.04 je navržen odtah do fasády zařízením č. 2, potrubím průměru 150 mm, vyhoví.

Navržené zařízení VZT bude vypínáno při aktivaci čidel EPS automaticky.

Navržená VZT vyhoví požadavkům ČSN 730872, ČSN 730835.

3. Elektroinstalace bude navržena pro prostředí dle ČSN 332000-3.

Stávající nemocnice U sosny je napájena ze dvou primárních zdrojů, třetím zdrojem je stávající DA nemocnice (Catepillar C32 ACERT s výkonem 820 ekW (1100 kVA)).

Silová kabeláž k zásuvkám a ke světlům bude převážně tažena pod omítkou, tl. 10 mm, pokud nebude krytá budou kabely splňovat požadavek B2ca-s1-d1. Měněný rozvaděč R_2 bude nový, obezděný s dvířky vyhovující specifikaci EI 30 DP1 Sm. Pro zajištění požadované hladiny nouzového osvětlení v požadovaných prostorách jsou použita nouzová svítidla které jsou součástí hlavního osvětlení, směry úniku vyznačují značky s vnitřním osvětlením. Při výpadku hlavní sítě jsou svítidla napájena z bezúdržbových akumulátorových baterií s minimální dobou autonomního provozu 3 hod.

Hlavní horizontální trasy nově řešené slaboproudé instalace jsou řešeny pod omítkou těsně pod stropem. Podružné trasy v rekonstruovaných místnostech jsou navrženy v MNF trubkách pod omítkou. Pokud nebude krytá budou kabely splňovat požadavek B2ca-s1-d1.

Hlavní horizontální trasy nově řešené slaboproudé instalace jsou řešeny pod omítkou těsně pod stropem. Podružné trasy v rekonstruovaných místnostech jsou navrženy v MNF trubkách pod omítkou.

Rozvod povede stávající stupačkou z 1.NP a v podhledu rekonstruovaného patra.

Veškeré rozvody budou vycházet ze stávajícího datového rozvaděče DR, který je osazen v 2.PP v technické místnosti pod schodištěm. Účastnický rozvod telefonu a dat – strukturované kabeláže – bude veden z datového rozvaděče datovými kabely UTP4P, které budou v datovém rozváděči ukončeny na modulárních propojovacích panelech 48(24) port RJ45.

4. Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi, budou po provedení instalací v místě prostupu utěsněny na požární odolnost EI 60 DP1 dle čl. 6.2 ČSN 730810 (2016).

V případě kanalizace jsou navrženy nové prostupy stropem u nových hygienických zařízení. V případě potrubí větších než 50 mm budou osazeny pod stropem 1.NP (pítevná, mrazicí boxy) protipožární manžety viz výkres D.1.3.2-2.

V případě rozvodů 50 mm a menších, vody a kabelů apod. bude utěsnění prostupů provedeno protipožárními tmely na požární odolnost EI 60 DP1.

5. EPS

EPS je řešena samostatným projektem, zpracovaným Ing. Nezvačem. Napojení bude na stávající ústřednu umístěnou na dispečinku v 2.PP monobloku nemocnice, z které bude vyvedeno na paralelní tablo na vrátnici se stálou službou s tel. spojením na HZS.

a) stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.); EPS osazena v řešené části rehabilitačního oddělení v 1.NP, automatická čidla budou osazena vyjma prostor bez požárního rizika místnosti lázní a soc. zařízení, 1.03, 1.04, 1.06, 1.10-1.12.

b) způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.); Budou osazeny opticko-kouřové hlásiče.

c) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS (zejména požadavku nad rámec článku 4.3.3); Kromě dvou východu z chodby 1.01, bude další tlačítkový hlásič osazen dle požadavku ČSN 730835 na stanovišti sester 1.14.

d) umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředí EPS s požadavky na jejich propojení (včetně požadavků na prostor a požární úsek, ve kterém je umístěna ústředna, přístup apod.); Napojení je řešeno na stávající ústřednu EPS 5U umístěnou na dispečinku v 2.PP části A.

e) stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy EPS; Zůstávají stejné jako původní monobloku, T1 = 2 minuty, T2 = 6 minut.

f) typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBR a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení; EPS bude v řešené části ovládat vypínání VZT, případně piezosirény, v případě inicializace automatických nebo tlačítkových hlásičů.

g) seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů Monitorovaná zařízení nebudou.

h) stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny; Poplach bude řešen piezosirénou, souběžně reproduktorem napojeným na hlavní stanici pacient sestra.

i) požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS (např. telefon) nebo požadavek na ZDP; Na vrátnici je trvalá obsluha u paralelního tabla.

j) požadavky na adresaci Informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.;

Adresná budou instalovaná opticko-kouřová čidla, dva tepelné hlásiče.

k) požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.;
Uvedené rozšíření chráněných prostor nebude mít požadavky na nadstavbu EPS.

l) požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (v souladu s příslušným právním předpisem 5), ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, podmínkami této normy a v souladu s požadavky norem řady ČSN 73 08xx);

Veškerá ovládaná zařízení s integritou při požáru musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca s1,d0 a budou vedeny na kabelové lávce s funkční integritou dle ZP 27/2008 s třídou funkčnosti kabelové trasy P (15)30-R.

m) požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS;
Jedná se o ústřednu na dispečinku, s trvalou službou na vrátnici.

n) v případě návrhu ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a v PBŘ musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnout o umístění, o nutnosti optické signalizace, KTPO, OPPO apod.);
Zařízením ZDP není navrženo.

o) požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek (jde jen o požadavek, konkrétní scénáře apod. je možné stanovit až v rámci výstavby);
Jsou požadovány koordinační funkční zkoušky.

p) v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO (viz ČSN 34 2710) vč. návrhu na popis tohoto tlačítka
ZDP není navrženo.

q) kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma.
Blokové schéma je zpracováno v projektu EPS.

6. Evakuační rozhlas

V objektu není osazen evakuační rozhlas doplňková hlášení budou realizovaná dvěma reproduktory napojenými na novou hlavní stanici pacient- sestra. Kabeláž s funkční integritou při požáru PH30-R, B2ca, s1, d1, vyhoví.

7. Zařízení pacient - setra

Stávající systém se v celém patře kompletně demontuje. Nově projektován IP systémem komunikačního systému pacient sestra (Codaco HCC). V celém patře bude osazen samostatný systém. Pokud to bude možné maximálně se využijí stávající protahovací trubky po demontovaném systému. Systém pacient sestra může být také využit pro evakuační ozvučení. Do jednotlivých lůžkových pokojů se osadí zásuvky pacienta s volací šňůrou a pokojová kontrolní skříňka s reproduktorem pro možnost přivolání další sestry. Nad dveře do pokojů se osadí signalizační svítidlo. Všechny rozvody budou napojeny do IT racku. Dále se na WC a do sprch pacientů osadí tlačítka nouzového volání do systému sestra-sestra. Viz. výkres D1.4.d.4 - PŮDORYS – PACIENT-SESTRA v části D1.4.e - Zařízení elektronické komunikace - slaboproud, EPS. V případě průchodu chodbou, schodištěm 1.35 v neřešené části bude kabeláž pod omítkou a prostupy stěnami budou dotěsněny na požární odolnost EI 60 DP1.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Přístup je řešen obslužnou komunikací. Vnitřní zásahová cesta není pro řešenou část požadována, přístup z terénu.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nejsou navrženy.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb
Dle vyhl. 246/2001 Sb. bude z těchto prostředků jen EPS.
2. vymezení chráněných prostor
Celá řešená část 2.NP.
3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti,
Stávající ústředna EPS 5U se nachází v 2.PP části A v dispečinku, ústředna má vlastní zdroj. Centrální nouzový zdroj tvoří DA nemocnice.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ.

Před zahájením provozu budou zpracovány na viditelných a přístupných místech vyvěšeny požárně bezpečnostní pokyny – Požární poplachové směrnice, Požární evakuační plán se schématy únikových cest, další dokumentace požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně a vyhlášky o požární prevenci. Bezpečnostními tabulkami budou doplněny el. zařízení.
Požárně bezpečnostní zařízení jsou označené dle vyhl. 246/01 Sb. V případě označení únikových cest půjde o piktogramy.

Závěr

Projekt pro provedení stavby " Stavební úpravy Rehabilitace II, Nemocnice Třinec, p.o. " vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti dle uvedených norem a předpisů při dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení při provádění stavby.

Zpracoval: Ing. Vavřínek
Osv. č.: Š-33/2000

Přílohy:

výkres D.1.3.2-1 – PŮDORYS 2.NP
výkres D.1.3.2-2 – PŮDORYS 1.NP

V. Výpočtová část

VÝPOČTY POŽÁRNÍHO RIZIKA PODLE ČSN 73 0802

OBJEKT Třinec Sosna - rehabilitace II

ÚSEK Nz 2.01

Základní údaje pro objekt :

Nosné a požárně dělící konstrukce jsou : nehořlavé materiály.

Počet užitných podlaží 4

Počet nadzemních podlaží 3

Počet podzemních podlaží 1

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží

Výška objektu : 7,2

Výšková poloha pož. úseku : 3,6 [m]

Počet podlaží úseku : 1

VSTUPNÍ HODNOTY

Místnost	S m ²	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	hs m	So m ²	ho m
1.01	25,20	5,0	0,80	7,0	3,10	0,00	0,00
1.02	17,28	10,0	0,80	10,0	3,10	2,43	1,80
1.04,1.03,1.06,1.07	20,31	5,0	0,80	5,0	3,10	4,86	1,80
1.05	17,01	20,0	0,90	10,0	3,10	4,86	1,80
1.08	17,96	20,0	0,90	10,0	3,10	4,86	1,80
1.09	11,03	10,0	0,80	10,0	3,10	2,43	1,80
1.10-1.12	6,47	5,0	0,80	5,0	3,10	2,43	1,80
1.13	11,03	40,0	1,00	10,0	3,10	4,86	1,80
1.14	18,38	40,0	1,00	10,0	3,10	2,43	1,80

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Požární zatížení v pož. úseku (soustředěné pvs nenalezeno) :

Požární zatížení výpočtové pv 15,80 [kg/m²]

Stupeň požární bezpečnosti pož. úseku .. II.

Plocha pož. úseku S 144,67 [m²]

Koeficient n 0,154

Koeficient k 0,184

Plocha otvorů pož. úseku So 29,16 [m²]

Průměrné ho otvorů pož. úseku 1,80 [m]

Průměrná světlá výška pož. úseku hs 3,10 [m]

Požární zatížení p 25,27 [kg/m²]

Koeficient a 0,917

Koeficient b 0,682

Koeficient c 1,000

Max. délka pož. úseku 85,88 [m]

Max. šířka pož. úseku 54,13 [m]

Max. plocha pož. úseku 4648,78 [m²]

Max. počet užitných podlaží 11

POŽADAVKY NA ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU A NA POČET PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,73)

A) Vnější odběrná místa

vzdálenosti : od objektu / mezi sebou

- hydrant : 150 / 300 [m]

potrubí DN : 100 [mm]

odběr Q : pro v=0,8 [m/s] ... 6 [l/s]; pro v=1,5 [m/s] ... 12 [l/s]

B) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásob. požární vodou lze upustit (čl. 4.4b1 ČSN 73 0873).

(součin plocha x zatížení = 3656,00)

Vypočtené odstupové vzdálenosti pro jednotlivá průčelí

poř.: délka : výška : otevř. : procento: zatíž.: odstupová

čís.: stěny : stěny : plocha : ot.plocha: pv : vzdálenost

: [m] : hu[m] : [m²] : po[%] : [kg/m²] : [m]

1 : 1,35 : 2,70 : 3,645 : 100,00 : 15,80 : 1,60